

#2



Docket No.: LGE-808

PATENT

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re Application of :
: Kyoung Ro YOON, Jin Soo LEE and Sung Bae JUN :
Serial No.: 09/903,650 :
Confirm. No.: 1629 :
Filed: July 13, 2001 :
For: MULTIMEDIA SERVICE SYSTEM BASED ON USER HISTORY

Group Art Unit: 2171
Examiner: Unassigned

RECEIVED
DEC 06 2001
Technology Center 2100

TRANSMITTAL OF CERTIFIED PRIORITY DOCUMENT(S)

Assistant Commissioner of Patents
Washington, D. C. 20231

Sir:

At the time the above application was filed, priority was claimed based on the following application(s):

Korean Patent Application No. 40276/2000

A copy of each priority application listed above is enclosed.

Respectfully submitted,
FLESHNER & KIM, LLP

Daniel Y.J. Dim
Registration No. 36,186

P. O. Box 221200
Chantilly, Virginia 20153-1200
703 502-9440 DYK/cah
Date: December 4, 2001



대한민국 특허청

KOREAN INTELLECTUAL
PROPERTY OFFICE

이디스-02891

별첨 사본은 아래 출원의 원본과 동일함을 증명함.

This is to certify that the following application annexed hereto
is a true copy from the records of the Korean Intellectual
Property Office.

출원번호 : 특허출원 2000년 제 40276 호
Application Number

출원년월일 : 2000년 07월 13일
Date of Application

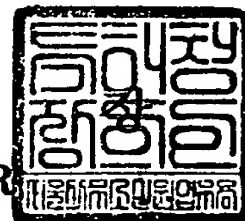
출원인 : 엘지전자 주식회사
Applicant(s)

RECEIVED
DEC 06 2001
Technology Center 2100

2001 년 05 월 02 일

특 허 청

COMMISSIONER



【서류명】	특허출원서
【권리구분】	특허
【수신처】	특허청장
【참조번호】	0003
【제출일자】	2000.07.13
【국제특허분류】	H04L
【발명의 명칭】	사용자 히스토리 기반 멀티미디어 서비스 시스템
【발명의 영문명칭】	Multimedia Service System Based On User History
【출원인】	
【명칭】	엘지전자 주식회사
【출원인코드】	1-1998-000275-8
【대리인】	
【성명】	허용록
【대리인코드】	9-1998-000616-9
【포괄위임등록번호】	1999-043458-0
【발명자】	
【성명의 국문표기】	윤경로
【성명의 영문표기】	Y00N,Kyoung Ro
【주민등록번호】	641204-1037516
【우편번호】	135-271
【주소】	서울특별시 강남구 도곡1동 역삼 MBC 한신 아파트 3동 1205호
【국적】	KR
【발명자】	
【성명의 국문표기】	전성배
【성명의 영문표기】	JUN,Sung Bae
【주민등록번호】	711010-1057913
【우편번호】	153-034
【주소】	서울특별시 금천구 시흥4동 804
【국적】	KR
【발명자】	
【성명의 국문표기】	이진수
【성명의 영문표기】	LEE,Jin Soo
【주민등록번호】	710502-1080034

【우편번호】 138-111
【주소】 서울특별시 송파구 거여1동 136 삼호아파트 101동 809호
【국적】 KR
【심사청구】 청구
【취지】 특허법 제42조의 규정에 의한 출원, 특허법 제60조의 규정에 의한 출원심사를 청구합니다. 대리인
허용록 (인)
【수수료】
【기본출원료】 20 면 29,000 원
【가산출원료】 13 면 13,000 원
【우선권주장료】 0 건 0 원
【심사청구료】 27 항 973,000 원
【합계】 1,015,000 원
【첨부서류】 1. 요약서·명세서(도면)_1통

【요약서】**【요약】**

본 발명은 멀티미디어 사용자의 멀티미디어 콘텐츠 사용방법 및/또는 사용양식을 기록한 사용자 히스토리 정보구조에 관한 것이다. 사용방법 기록은 멀티미디어 콘텐츠의 사용 시작시간이나 사용을 마친 시간에 대한 기록(단순 소모 기록), 콘텐츠의 녹화시간과 포맷에 대한 기록, 콘텐츠를 기록매체에 백업한 시간과 포맷에 대한 기록, 콘텐츠를 전송한 시간과 포맷에 대한 기록을 가진다. 사용양식 기록은 콘텐츠의 정상 마침 기록, 콘텐츠의 빨리보기나 건너뛰기 또는 다시 보거나 천천히 보기 등의 콘텐츠 액세스/재생 기록, 콘텐츠의 액세스/재생 중의 중단기록을 가진다. 그리고 상기 사용방법 기록과 사용양식 기록은 프로그램 식별을 위한 정보와 사용방법/양식 기록에 대한 액세스 허용 여부를 나타내는 정보를 가지며, 사용자별, 프로그램별로 상기 각 기록정보들이 포함된다. 상기 사용방법 기록이나 사용양식 기록으로부터 멀티미디어 콘텐츠의 액세스/재생에 대한 사용자 선호도의 추출이 가능하고, 또한 사용방법 기록이나 사용양식 기록에 의거하여 저작권 등의 지적 재산을 보호할 수 있다.

【대표도】

도 1

【색인어】

멀티미디어, 사용자 프로파일, 사용자 선호도, 지적 재산권 보호

【명세서】**【발명의 명칭】**

사용자 히스토리 기반 멀티미디어 서비스 시스템{Multimedia Service System Based On User History}

【도면의 간단한 설명】

도1은 본 발명을 적용한 사용자 히스토리 정보구조의 실시예를 나타낸 도면

도2는 본 발명을 적용한 사용자 히스토리 정보구조에서 정보 기록방법의 예를 나타낸 도면

도3은 도1 및 도2에 표현된 사용자 히스토리 정보구조를 XML 스키마(Schema)로 표현한 도면

도4는 본 발명의 사용자 히스토리 정보를 이용해서 지적 재산을 보호하는 방법의 예를 나타낸 도면

【발명의 상세한 설명】**【발명의 목적】****【발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술】**

<5> 본 발명은 멀티미디어 사용자가 멀티미디어 콘텐츠를 사용한 방법이나 멀티미디어 콘텐츠를 사용한 양식을 기록한 사용자 히스토리를 갖고, 사용자 히스토리를 이용해서 사용자 중심의 멀티미디어 서비스 제공을 위한 사용자 선호도 정보 구축의 기반을 이루고, 사용자 히스토리에 기반하는 저작권 등의 지적 재산권 보호기법을 구현할 수 있도록 한 멀티미디어 서비스 시스템에 관한 것이다.

- <6> 본 발명은 멀티미디어 콘텐츠의 공급자(서버)로부터 사용자(클라이언트)에게 소정의 멀티미디어 콘텐츠를 제공하고, 사용자가 상기 제공된 멀티미디어 콘텐츠를 사용할 때, 상기 사용자에게 제공된 멀티미디어 콘텐츠에 대응하는 사용자의 행동양식을 기술한 사용자 히스토리 정보를 갖는다.
- <7> 상기 사용자 행동양식을 기술한 사용자 히스토리 정보는 멀티미디어 콘텐츠에 대응하는 사용자의 멀티미디어 콘텐츠 사용방법이나, 사용자의 멀티미디어 콘텐츠 사용양식을 기술한다.
- <8> 상기 사용자 행동양식을 기술한 사용자 히스토리 정보는 멀티미디어 콘텐츠에 대응하는 사용자 선호도를 추출하거나, 멀티미디어 콘텐츠 사용에 대한 지적 재산권 보호를 위해서 사용된다.
- <9> 더욱 상세하게는 본 발명은 사용자 히스토리를 기반으로 하여 멀티미디어 서비스가 이루어질 때, 사용자 히스토리 정보가; 사용자에게 제공된 멀티미디어 콘텐츠를 사용자가 어떻게 사용하였는가를 기술하는 사용방법(Consumption Type)에 대한 기록(정보)을 포함하고, 이 사용자 히스토리 정보를 멀티미디어 서비스에 반영함으로써, 보다 사용자 중심의 멀티미디어 서비스가 이루어질 수 있도록 한 사용자 히스토리 기반 멀티미디어 서비스 시스템에 관한 것이다.
- <10> 또한 본 발명은 사용자 히스토리를 기반으로 하여 멀티미디어 서비스가 이루어질 때, 사용자 히스토리 정보가; 사용자에게 제공된 멀티미디어 콘텐츠를 사용자가 어떤 양식으로 사용하였는가를 기술하는 사용양식(Consumption Behavior)에 대한 기록(정보)을 포함하고, 이 사용자 히스토리 정보를 멀티미디어 서비스에 반영

함으로써, 보다 사용자 중심의 멀티미디어 서비스가 이루어질 수 있도록 한 사용자 히스토리 기반 멀티미디어 서비스 시스템에 관한 것이다.

<11> 또한 본 발명은 상기 사용방법 기록이나 사용양식 기록으로부터 멀티미디어 콘텐츠의 사용에 대한 선호도의 추출이 가능하고, 또한 사용방법 기록이나 사용양식 기록을 이용하여 멀티미디어 콘텐츠의 사용에 대한 제한, 금지, 허용 등의 제어를 서버 또는 클라이언트에서 수행할 수 있고, 이 것을 통해서 저작권 등의 지적 재산을 보호할 수 있도록 한 사용자 히스토리 기반 멀티미디어 서비스 시스템에 관한 것이다.

<12> 최근들어 사용이 급증하고 있는 멀티미디어 서비스 시스템에서 사용자 위주의 멀티미디어 서비스를 제공하려는 움직임이 활발해 지면서, 사용자의 멀티미디어 사용 패턴을 시스템이 스스로 관찰하여 사용자의 선호도를 멀티미디어 서비스에 반영하는 기술들이 소개되고 있다.

<13> 최근에는 특히 디지털 방송이 시작되면서 이를 이용한 부가적인 기능들이 매우 중요한 요소로 등장하게 되었다.

<14> 예를 들어 사용자에게 도움말을 제공함에 있어서, 사용자가 보통 때 어떠한 아이টে을 주로 살펴보는지에 대한 사용 히스토리를 이용해서 사용자 마다 그 사용자에게 적합한 사용자 인터페이스를 제공하는 기술을 소개하고 있다.

<15> 즉, 도움말을 트리 구조와 비교해 볼 때 원래의 레벨은 낮지만 사용자가 자주 살펴보는 부분은 보다 높은 레벨로 조정함으로써 원하는 부분을 찾아가는 경로를 단축해 줄 수 있다.

<16> 다른 종래의 기술로는 사용자 기능 정의 기법을 들 수 있는데 이 기술은 그래픽 사

용자 인터페이스를 사용할 때, 각 버튼의 기능 설정 등을 사용자가 원하는 것으로 설정하게 함으로써 보다 사용자 중심의 사용자 인터페이스를 제공하고 있다.

<17> 또다른 종래의 기술로는 멀티미디어 콘텐츠를 검색하거나 디스플레이함에 있어서 사용자의 멀티미디어 콘텐츠 사용 히스토리 정보를 사용해서 사용자 선호도를 추출하고 이 선호도 정보를 반영한 멀티미디어 검색 및 디스플레이 방법이 소개되고 있다.

<18> 예를 들어 'Replay', 'Fast forward' 등과 같은 사용자의 디스플레이 동작을 기록하였다가 멀티미디어 콘텐츠의 세그먼트 별로 사용자 선호도 점수를 기술하고, 이 사용자 선호도 정보를 멀티미디어 디스플레이에 반영함으로써 보다 지능적인 디스플레이 방법을 제공하고 있다.

<19> 즉, 'Replay'가 많이 일어난 곳은 보다 중요한 세그먼트라고 간주하고 이 곳을 탐색 시에는 보다 느리게 디스플레이 하는 등의 사용자 선호도를 반영한 디스플레이 동작 제어를 가능하게 하였다.

<20> 또다른 종래 기술에서는 사용자가 선호하는 채널과 각 채널마다 선호하는 소리 크기(음량) 등의 디바이스 정보를 기록하였다가 이 기록된 선호 채널 및 음량정보를 이용해서 사용자에게 맞는 시청환경을 제공하기도 하였다.

<21> 또다른 종래 기술에서는 프로그램 가이드를 제공함에 있어서 방대한 양의 프로그램 가이드를 그대로 전송하지 않고, 사용자 마다 사용자가 선호하는 프로그램 장르를 중심으로 프로그램 가이드를 제공하는 방법을 소개하고 있다.

<22> 이러한 장르에 대한 선호도는 사용자의 평상시 시청 콘텐츠를 기록하였다가 사용자 습관을 추출하고 있다.

- <23> 또다른 종래 기술에서는 사용자의 멀티미디어 시청 히스토리를 이용해서 사용자가 선호하는 프로그램을 자동으로 선정하고 그 프로그램을 녹화해주는 시스템을 소개하고 있다.
- <24> 이러한 종류의 사용자 중심 서비스는 이미 미국 'Tivo'에서 상용으로 서비스를 시작하여 매우 중요한 분야로 자리잡고 있다.
- <25> 최근에는 이러한 사용자 위주의 서비스를 서버나 디바이스 중심이 아닌, 보다 사용자 중심으로 이동하기 위해 스마트 카드라는 개념을 도입하였다.
- <26> 예를 들어 스마트 카드에 사용자 선호도 정보를 기록하고, 서버나 디바이스에 영향 받지 않고 항상 사용자 의존적인 서비스를 일관성 있게 제공할 수 있는 방법을 소개하고 있다.
- <27> 앞에서 설명한 유용한 기능들은 대부분 사용자의 멀티미디어 콘텐츠 사용에 대한 히스토리 기록에 의해 이루어진다.
- <28> 즉, 사용자의 멀티미디어 콘텐츠 사용을 기록하여 그 패턴이나 습관을 수치로 기록함으로써 선호도 정보를 추출하게 된다.
- <29> 이와 같이 사용자의 사용 패턴을 수치로 기록할 경우 사용자가 사용을 시작한 시점부터 현재까지의 전체 히스토리가 반영 되어야 한다.
- <30> 그러나 최근 어느 기간 동안의 사용자 히스토리를 반영하기 위해서는 앞서와 같이 특정 수치로만 표현하는데 제약이 있다.
- <31> 또한 경우에 따라 순차적인 히스토리 자체를 사용할 수도 있으므로, 이러한 경우 순차적 사용 동작의 연속 기록을 리스트 형태로 보존해야 한다.

- <32> 이러한 방법은 기존의 'Netscape' 등의 히스토리와 같은 방법이다.
- <33> Netscape등에서 보존되는 히스토리는 사용된 멀티미디어 콘텐츠, 즉 문서의 주소를 나열함으로써 그 기록을 보존할 수 있다.
- <34> 하지만 앞에서 언급된 용도로의 히스토리 정보는 단순히 사용되었던 멀티미디어 콘텐츠의 위치 정보 뿐 아니라 해당 콘텐츠의 메타 정보 등 추가적인 특징 정보도 같이 기술 될 수 있어야 한다.
- <35> 예를 들어 동영상을 사용한 기록이라면 해당 동영상의 위치나 제목뿐 아니라, 그 동영상의 장르, 배우, 감독 등 여러가지 특징 정보들도 같이 기술되어야 이를 반영하여 사용자 선호도 정보를 추출할 수 있다.
- <36> 하지만 이러한 모든 정보를 히스토리 리스트에 기술하려면 중복되는 정보로 인해 공간의 낭비가 심하여, 스마트 카드와 같이 제한적인 용량의 저장매체에 관리하기가 어렵다.
- <37> 또한 하나의 기록에 따른 콘텐츠 양이 큰 만큼 콘텐츠 접근 속도도 효율이 떨어지게 된다.
- <38> 따라서 메타 정보 등 콘텐츠 이외의 특징 정보가 중요시 되는 차세대 멀티미디어 관련 응용에서는 이와 같은 정보도 효과적으로 히스토리로 관리할 수 있는 콘텐츠 구조와 관리 방법이 필요하다.
- <39> 이와 같이 효율적인 사용자 위주의 서비스를 제공하기 위하여 히스토리는 메타 정보들과, 사용자의 사용 패턴 등을 모두 기록하거나, 저장된 매체로의 접근이 쉬워야 한다.

- <40> 그리고 지적 재산권의 보호가 중요한 사항이 되면서, 각 멀티미디어 콘텐츠가 제공될 때, 정해진 사용 방법, 사용 횟수 등을 지키도록 할 수 있는 기술이 필요하다.
- <41> 종래의 기술들은 사용자의 히스토리 내지는 사용자 선호도를 기반으로 하여 멀티미디어 서비스를 수행할 때, 멀티미디어 콘텐츠 의존적이다.
- <42> 즉, 예를 들어 동영상 서비스의 경우 사용자가 선호하는 장르, 감독, 배우, 프로그램 등의 가중치를 선호도 정보로 갖고 이 것을 다음의 동영상 서비스에 반영하여 동영상 검색시 해당 사용자가 선호하는 장르, 감독, 배우, 프로그램 등의 검색이 손쉽게 이루어질 수 있도록 서비스한다. 이 것은 곧 멀티미디어 콘텐츠 그 자체의 속성에 의존하는 선호도 정보일 뿐이다.
- <43> 그러나 사용자가 위와같은 멀티미디어 콘텐츠 서비스를 받을 때, 멀티미디어 콘텐츠 의존적인 요소만 고려된다고 보기 어렵다. 그 것은 사용자 마다 자연인으로서의 행동 양식과 습성이 다르고, 같은 멀티미디어 콘텐츠를 서비스받았다고 해도 그 것을 사용하는 방법이 다르기 때문이다.
- <44> 예를 들어, 우리가 온라인 멀티미디어 서비스를 이용해서 영화를 한 편 감상한다고 하자. 이 경우 종래 기술은 사용자가 어떤 장르의 영화를 감상하고 있는가 또는 어떤 감독의 작품인가 또는 어떤 배우가 등장하는가 라는 멀티미디어 콘텐츠 의존적인 히스토리 정보만 구축될 뿐이다.
- <45> 그러나, 영화를 감상하는 사용자는 일단 서비스된 멀티미디어 콘텐츠(영화)를 단순히 시청만 할 수도 있고, 허용된다면 다른 비디오 테이프 등의 저장매체에 녹화(백업)할 수도 있고, 네트워크를 이용해서 상기 영화 콘텐츠를 다른 곳으로 전송할 수도 있다.

이 것은 그 사용자가 상기 일단 제공된 멀티미디어 콘텐츠를 어떻게 사용(Consumption)하였는가의 문제이고, 멀티미디어 콘텐츠의 속성에 전혀 의존하지 않으며, 오직 사용자 인성에만 의존할 뿐이다.

<46> 또한, 상기 영화를 감상(시청)할 때 사용자는 관심있는 부분에서 느린속도 재생, 관심없는 부분에서 빨리보거나 건너뛰기 등과 같은 액세스/재생에 대한 행동변화를 보일 수 있다. 이 것은 곧 그 사용자가 상기 일단 제공된 멀티미디어 콘텐츠에 대하여 어떤 양식(Behavior)으로 사용하고 있는가의 문제이고, 멀티미디어 콘텐츠의 속성에 전혀 의존하지 않으며, 오직 사용자 인성에만 의존할 뿐이다.

<47> 그러나, 종래의 사용자 히스토리 기반 멀티미디어 콘텐츠 서비스 기술에서는 이러한 점을 고려하지 않고 대부분 멀티미디어 콘텐츠 의존적인 요소들에 대해서만 히스토리 정보를 구축하였고, 또 이 것을 멀티미디어 콘텐츠 서비스에 반영하였다.

【발명이 이루고자 하는 기술적 과제】

<48> 본 발명은 사용자 히스토리를 기반으로 하여 멀티미디어 서비스가 이루어질 때, 사용자 히스토리 정보가; 사용자에게 제공된 멀티미디어 콘텐츠를 사용자가 어떻게 사용하였는가를 기술하는 사용방법(Consumption Type)에 대한 기록(정보)을 포함하고, 이 사용자 히스토리 정보를 멀티미디어 서비스에 반영함으로써, 보다 사용자 중심의 멀티미디어 서비스가 이루어질 수 있도록 한 사용자 히스토리 기반 멀티미디어 서비스 시스템을 제공한다.

<49> 또한 본 발명은 사용자 히스토리를 기반으로 하여 멀티미디어 서비스가 이루어질 때, 사용자 히스토리 정보가; 사용자에게 제공된 멀티미디어 콘텐츠를 사용자가 어떤 양

식으로 사용하였는가를 기술하는 사용양식(Consumption Behavior)에 대한 기록(정보)을 포함하고, 이 사용자 히스토리 정보를 멀티미디어 서비스에 반영함으로써, 보다 사용자 중심의 멀티미디어 서비스가 이루어질 수 있도록 한 사용자 히스토리 기반 멀티미디어 서비스 시스템을 제공한다.

<50> 또한 본 발명은 상기 사용방법 기록이나 사용양식 기록으로부터 멀티미디어 콘텐츠의 사용에 대한 선호도의 추출이 가능하고, 또한 사용방법 기록이나 사용양식 기록을 이용하여 멀티미디어 콘텐츠의 사용에 대한 제한, 금지, 허용 등의 제어를 서버 또는 클라이언트에서 수행할 수 있고, 이 것을 통해서 저작권 등의 지적 재산을 보호할 수 있도록 한 사용자 히스토리 기반 멀티미디어 서비스 시스템을 제공한다.

【발명의 구성 및 작용】

<51> 본 발명은 멀티미디어 콘텐츠의 서비스 수단과 멀티미디어 콘텐츠의 재생수단을 가지고 멀티미디어 콘텐츠를 제공하는 시스템에서; 멀티미디어 콘텐츠 서버로부터 클라이언트에게 멀티미디어 콘텐츠를 제공하는 단계, 상기 제공된 멀티미디어 콘텐츠를 사용할 때 상기 멀티미디어 콘텐츠에 대응하는 사용자의 콘텐츠 사용에 관한 행동양식을 기록하는 단계, 상기 기록된 사용자 행동양식을 기반으로 하여 멀티미디어 콘텐츠 서비스를 제어하는 단계로 이루어지는 것을 특징으로 하는 사용자 히스토리 기반 멀티미디어 서비스 시스템 이다.

<52> 본 발명은 멀티미디어 콘텐츠의 공급자(서버)로부터 사용자(클라이언트)에게 소정의 멀티미디어 콘텐츠를 제공하고, 사용자가 상기 제공된 멀티미디어 콘텐츠를 사용할 때, 상기 사용자에게 제공된 멀티미디어 콘텐츠에 대응하는 사용자의 행동양식을 기술한 사용자 히스토리 정보를 갖는다.

- <53> 상기 사용자 행동양식을 기술한 사용자 히스토리 정보는 멀티미디어 콘텐츠에 대응하는 사용자의 멀티미디어 콘텐츠 사용방법이나, 사용자의 멀티미디어 콘텐츠 사용양식을 기술한다.
- <54> 상기 사용자 행동양식을 기술한 사용자 히스토리 정보는 멀티미디어 콘텐츠에 대응하는 사용자 선호도를 추출하거나, 멀티미디어 콘텐츠 사용에 대한 지적 재산권 보호를 위해서 사용된다.
- <55> 본 발명의 멀티미디어 서비스 시스템은 상기 사용방법이나 사용양식, 또는 사용방법 및 사용양식 기록을 포함하는 사용자 히스토리 저장소와, 상기 사용자 히스토리 저장소에 저장된 사용방법 및/또는 사용양식 기록을 이용해서 멀티미디어 콘텐츠의 사용방법 및/또는 사용양식에 대한 제한, 금지, 허용, 과금 등의 제어를 실행하는 지적 재산권 제어수단을 가진다.
- <56> 본 발명의 멀티미디어 서비스 시스템은 상기 사용방법이나 사용양식, 또는 사용방법 및 사용양식 기록을 포함하는 사용자 히스토리 저장소와, 상기 사용자 히스토리 저장소에 저장된 사용방법 및/또는 사용양식 기록을 이용해서 멀티미디어 콘텐츠의 사용방법 및/또는 사용양식에 대한 사용자 선호도 정보를 추출하는 선호도 추출수단을 가진다.
- <57> 본 발명의 멀티미디어 서비스 시스템은 콘텐츠나 콘텐츠의 메타 정보를 액세스 할 수 있는 콘텐츠 레퍼런스와, 해당 콘텐츠를 서비스 받았을 때 그 콘텐츠에 대한 사용자의 사용행태(사용방법 및/또는 사용양식)를 기록한 콘텐츠 사용기록으로 구성된 것을 특징으로 하는 멀티미디어 사용자 히스토리 구조이다.
- <58> 본 발명에서 상기 사용방법은 일회성으로 멀티미디어 콘텐츠를 액세스/재생하는 단

순 소모, 저장(녹화/백업), 네트워크를 통한 전송 중에서 적어도 어느 하나이상인 것을 특징으로 한다.

<59> 본 발명에서 상기 사용방법 기록으로부터의 선호도 추출은 단순소모, 녹화, 백업, 전송 중에서 사용자가 사용한 방법의 빈도가 높을수록 선호도가 높은 사용방법으로 설정하고, 빈도가 낮을수록 선호도가 낮은 사용방법으로 설정하는 것을 특징으로 한다.

<60> 본 발명에서 상기 사용방법 기록으로부터의 선호도 추출은 단순소모, 녹화, 백업, 전송 등의 빈도가 높은 멀티미디어 콘텐츠는 선호도가 높은 콘텐츠로 설정하고, 빈도가 낮을수록 선호도가 낮은 콘텐츠로 설정하는 것을 특징으로 한다.

<61> 본 발명에서 상기 사용양식은 멀티미디어 콘텐츠에 대한 정상 마침, 빨리보기, 다시보기, 건너뛰기, 천천히 보기, 중단 중에서 적어도 어느 하나 이상인 것을 특징으로 한다.

<62> 본 발명에서 상기 사용양식 기록으로부터의 선호도 추출은 빨리보기와 건너뛰기로 기술된 구간은 선호도가 낮은 구간으로 설정하고, 다시보기와 천천히 보기로 기술된 구간은 선호도가 높은 구간으로 설정하는 것을 특징으로 한다.

<63> 본 발명에서 상기 사용자 히스토리 저장소는 스마트 카드와 같은 이동 가능한 저장 매체인 것을 특징으로 한다.

<64> 본 발명에서 상기 사용방법 및/또는 사용양식의 자동갱신 여부를 나타내는 정보를 더 포함하는 것을 특징으로 한다.

<65> 본 발명에서 상기 기록된 정보의 공개 여부를 허용하거나 금지 또는 제한하는 정보를 더 포함하는 것을 특징으로 한다.

- <66> 본 발명에서 상기 사용자 히스토리에 기록된 정보와, 사용자에게 제공되는 멀티미디어 콘텐츠의 사용 허가조건을 비교한 결과에 의해서 해당 콘텐츠에 대한 사용의 제한(금지 또는 부분 허용 또는 전면 허용)이나 과금 등의 제어가 이루어져서 지적 재산을 보호하는 것을 특징으로 한다.
- <67> 본 발명에서 사용자에게 제공되는 멀티미디어 콘텐츠를 타인에게 전송하고자 할 때, 타인에게 전송이 허가된 경우, 허가된 콘텐츠의 사용조건에서 사용자가 사용하고 남은 허가조건 중 일부를 전송되는 콘텐츠의 사용 허가조건으로 설정하여 함께 전송하고, 전송한 사용 허가조건만큼 사용자 자신에게 허가된 허가조건을 감소시키거나, 사용자 히스토리에 기록된 정보를 증가시키는 방식으로 해당 콘텐츠에 대한 사용의 제한 (금지 또는 부분 허용 또는 전면 허용)이나 과금 등의 제어가 이루어져서 지적 재산을 보호하는 것을 특징으로 한다.
- <68> 도면을 참조하여 본 발명의 사용자 히스토리 정보구조와, 사용자 히스토리 정보를 이용한 지적재산권 보호방법, 그리고 사용자 히스토리 정보를 이용한 선호도 추출방법에 대하여 설명한다.
- <69> 도1은 본 발명의 사용자 히스토리 정보구조의 실시예이고, 도2는 도1에 표현된 사용방법과 사용양식 기록의 예이며, 도3은 도1 및 도2의 구조를 XML스키마로 표현한 도면이다.
- <70> 멀티미디어 콘텐츠 서버(공급자)로부터 클라이언트(사용자)에게 네트워크 등의 매체를 통해서 사용자가 희망하는 멀티미디어 콘텐츠가 제공되고, 이 멀티미디어 콘텐츠를 제공받은 수신장치는 멀티미디어 콘텐츠 데이터를 재생하여 디스플레이하고, 사용자 인터페이스를 통해서 사용자가 희망하는 사용방법이나 사용양식에 대응하는 콘텐츠 처리를

실행하게 되며, 이 때 사용방법이나 사용양식에 대한 히스토리를 스마트 카드와 같은 이동 가능한 저장매체에 기록해 둔다.

<71> 본 발명의 사용자 히스토리는 이 기록이 특정 사용자의 기록이라는 것을 기술하기 위한 사용자 정보(100), 이 정보가 사용자별 히스토리라는 것을 기술하기 위한 히스토리 기술 정보(101), 그리고 제공된 멀티미디어 콘텐츠에 대한 사용자의 사용방법을 기술한 사용방법 기록(102)과 사용양식을 기술한 사용양식 기록(103)을 가진다.

<72> 또한, 본 발명의 사용자 히스토리는 사용자별 히스토리 기록을 자동적으로 갱신할 것인지의 여부를 설정하기 위한 자동갱신 플래그(101a)를 가질 수 있다.

<73> 자동 갱신 플래그(101a)가 '자동갱신'으로 설정되어 있다면 사용자가 멀티미디어 콘텐츠를 사용할 때마다 그 사용내역이 자동적으로 갱신기록된다.

<74> 사용방법 기록(102)으로는 단순 소모기록(104), 녹화 기록(105), 백업 저장 기록(106), 전송 기록(107)이 있고, 콘텐츠 레퍼런스가 되는 프로그램 식별자(108)와, 사용방법 기록에 대한 자료 보호 여부를 기술하는 자료보호 플래그(109)를 가진다.

<75> 사용방법 기록(102)은 멀티미디어 콘텐츠 마다 생성되어 한 사용자가 다수의 서로 다른 기록 구조를 하위에 가질 수 있고, 프로그램 식별자(108)는 1콘텐츠에 하나씩이며, 자료 보호 플래그(109)는 1콘텐츠에 하나씩이거나, 혹은 사용자별 히스토리 전체에 하나일 수 있다.

<76> 단순 소모 기록(104), 녹화 기록(105), 백업 저장 기록(106), 전송 기록(107)은 그 사용방법이 발생할 때 마다 생성되어 하나의 콘텐츠에 대해서 다수의 자료 구조로 기록될 수 있다.

- <77> 사용양식 기록(103)으로는 정상마침 기록(110), 빨리보기 기록(111), 건너뛰기 기록(112), 다시보기 기록(113), 천천히 보기 기록(114), 중단기록(115)이 있고, 콘텐츠 레퍼런스가 되는 프로그램 식별자(116)와, 사용양식 기록에 대한 자료 보호 여부를 기술하는 자료보호 플래그(117)를 가진다.
- <78> 사용양식 기록(103)은 멀티미디어 콘텐츠 마다 생성되어 한 사용자가 다수의 서로 다른 기록 구조를 하위에 가질 수 있고, 프로그램 식별자(116)는 1콘텐츠에 하나씩이며, 자료 보호 플래그(117)는 1콘텐츠에 하나씩이거나, 혹은 사용자별 히스토리 전체에 하나일 수 있다.
- <79> 정상마침 기록(110), 빨리보기 기록(111), 건너뛰기 기록(112), 다시보기 기록(113), 천천히 보기 기록(114), 중단기록(115)은 그 사용양식이 발생할 때 마다 생성되어 하나의 콘텐츠에 대해서 다수의 자료 구조로 기록될 수 있다.
- <80> 사용자의 사용 방법(Consumption Type)은 사용자가 한 멀티미디어 콘텐츠를 사용한 행동양식 중에서, 제공된 멀티미디어 콘텐츠를 사용자가 어떤 용도로 사용하였는가를 기술하는 정보로 본다면 무난하다.
- <81> 사용방법 기록(102)은 멀티미디어 콘텐츠를 어떤 용도로 사용했을 때 그 발생 시간을 기록하고, 콘텐츠 제공자와 사용자 사이에서 동의된 방식의 사용 방법과 상기 사용방법 기록(102)의 비교 등을 통하여 지적 재산권의 보호에 사용 될 수 있다.
- <82> 즉, 단순 소모(Simple View), 녹화(Recording), 백업 저장(Back-up), 전송(Transfer)등의 사용방법에 따라 이러한 방법의 사용 발생 시간을 기록하여 각 사용방법의 사용 횟수를 알 수 있으며, 각 사용방법별로 지적 재산권에 의해서 허용된 사용 횟

수가 제한 되어 있는 경우, 정해진 횟수의 사용을 마친 후 사용자 기록을 점검 하여 추가 사용을 제한 하거나, 추가의 비용을 요구하거나, 추가의 비용을 지급하고 증가된 횟수의 사용을 허가 받을 수 있다.

<83> 또한 전혀 사용이 허용되지 않는 사용방법, 예를 들면 녹화는 허용되지만 백업이나 전송은 허용되지 않을 때 이 것을 시도하는 경우 백업이나 전송을 제한 할 수도 있다.

<84> 단순 소모 기록(104)에는 방송 또는 스트림의 형태로 전송되는 멀티미디어 콘텐츠를 반복 시청을 목적으로 하는 저장을 하지 않고 일회성으로 시청하는 행위에 대한 기록이다.

<85> 이때, 일시 정지 등의 기능 지원을 목적으로 하는 콘텐츠 저장은 발생할 수 있으며, 시청을 마친 후 삭제된다는 가정하에 발생하는 일시적 저장은 단순 소모의 형태에 포함 된다.

<86> 단순 소모 기록(104)으로는 해당 콘텐츠를 마친시간 또는해당 콘텐츠의 시작시간을 기록할 수 있다.

<87> 녹화기록(105)에는 멀티미디어 콘텐츠의 수신이 끝난 후에 반복된 시청을 목적으로 수신 장치의 저장 장치에 저장하는 행위에 대한 기록이다.

<88> 예를 들어 일시적 저장을 기본으로 하는 수신 장치에서 단순 소모를 마칠 때, 저장 여부를 결정하여 저장을 원하지 않는 경우는 저장된 내용을 삭제하고, 저장을 원하는 경우는 녹화 동작으로 전환되어, 그 내용을 비휘발성 저장 장치에 저장하고, 저장된 내용들의 관리 장치나 내용 리스트에 등록, 관리 할 수 있도록 하는 것이다.

<89> 녹화기록(105)으로는 녹화시간과 녹화 포맷을 기록할 수 있다.

- <90> 백업저장 기록(106)은 수신된 콘텐츠나 기 저장된 내용을 수신장치 이외의 외부 저장 장치를 이용하여 이동이 가능한 매체에 저장하는 행위에 대한 기록이다.
- <91> 백업저장 기록(106)으로는 백업시간과 저장포맷을 기록할 수 있다.
- <92> 전송기록(107)은 저장된 내용을 네트워크 등을 이용하여 외부의 제3자에게 전송하는 행위에 대한 기록이다.
- <93> 전송기록(107)으로는 전송시간과 전송포맷을 기록할 수 있다.
- <94> 지적 재산권의 관점에서 이러한 행위들을 볼 때, 녹화, 백업 저장, 전송 등은 모두 다른 의미를 갖으며, 또한 녹화, 백업 저장, 전송 등의 행위 시 그 결과로 이루어진 멀티미디어 콘텐츠의 질(Quality)과, 저장, 전송시 사용되는 압축 포맷 또는 전송 포맷과 사용되는 파라미터들 또한 많은 의미를 갖는다.
- <95> 예를 들어 멀티미디어 콘텐츠를 제공하며, 제공자측은 제공된 콘텐츠와 동일 한 품질의 저장, 백업, 전송을 허용하지 않을 수 있으며, 영화와 같은 동영상의 경우 일정 화질 이하만을 지원하는 포맷의 경우 전송, 저장을 무제한 허용할 수도 있다. 따라서 사용 방법별 히스토리의 저장시, 행위 시간과 행위 결과물의 미디어 포맷 관련 정보를 함께 저장할 필요가 있다.
- <96> 이러한 히스토리에 저장될 콘텐츠의 사용 방법 기록 정보와 상응하는 제공자가 동의한 사용 방법 제한 정보가 있을 경우, 수신 장치는 사용 방법 제한 정보와 사용 방법 기록 정보를 비교하여 사용자의 콘텐츠 사용 행위를 제한 할 수있다.
- <97> 이 부분은 후에 도4를 참조하여 상세하게 설명하기로 한다.
- <98> 한편, 사용자의 사용 양식(Consumption Behavior)은 사용자가 한 멀티미디어 콘텐

트를 사용한 행동양식 중에서, 제공된 멀티미디어 콘텐츠를 사용자가 어떻게 사용하였는가를 기술하는 정보로 보면 무난하다.

<99> 사용자가 멀티미디어를 사용할 때 보인 각 부분별 사용 양식을 기록하여 이 사용양식 기록을 기반으로 다양한 사용자의 선호도를 추출 할 수 있고, 특화된 서비스의 제공이 가능 하다.

<100> 즉, 정상마침(Normal Finish), 빨리보기(Skimmed), 건너뛰기(Skipped), 천천히 보기(Slowed), 다시보기(Replay), 중단(Stopped) 등의 사용양식 별로 이러한 사용양식들이 콘텐츠의 어느 부분에서 발생하였는지를 기록하여, 사용자가 특히 관심을 보인 부분이나, 관심을 보이지 않은 부분을 유추할 수 있으며, 메타 정보의 추출을 통하여 사용자가 선호하는 메타 정보를 추출 할 수 있다.

<101> 정상마침 기록(110)은 한 콘텐츠를 끝까지 보았는지의 여부를 기록하는 플래그(FLAG) 정보이며, 빨리보기 기록(111)은 선택된 콘텐츠에서 빨리 보기로 지나간 구간을 기록한다.

<102> 정상마침 기록(110)으로는 정상마침 여부('0' 또는 '1')만 기록할 수 있다.

<103> 건너뛰기 기록(112)은 선택된 콘텐츠에서 건너 뛰기를 이용하여 실제로 보지 않고 지나간 구간을 기록하고, 다시보기 기록(113)은 한 콘텐츠에서 되감기 등의 기능을 이용하여 여러번 반복 재생한 구간을 기록한다.

<104> 천천히 보기 기록(114)은 천천히 보기 기능 등을 이용하여 정상 속도 보다 천천히, 자세히 본 구간을 기록하고, 중단 기록(115)은 한 콘텐츠를 끝까지 보지 않고 중간에 중단한 경우 중단한 위치를 기록하며, 중단위치 지정자로서 중단위치만 기록할 수 있다.

- <105> 빨리보기 기록(111), 건너뛰기 기록(112), 다시보기 기록(113), 천천히 보기 기록(114)으로는 해당 구간의 시작과 끝을 기록하거나, 구간의 시작과 그 시작위치로부터의 구간 길이를 기록할 수 있다.
- <106> 중단 기록(115)은 다시 재생을 시작하여 중단한 점을 초과하여 재생하였을 경우 그 기록을 삭제하며, 다른 위치에서 중단하는 경우 새로운 위치를 기록하고, 끝까지 모두 마치는 경우, 정상마침의 플래그를 설정하고 중단기록은 삭제한다.
- <107> 이때 정상마침 기록(110)은 한 콘텐츠를 사용자가 이미 본 콘텐츠인가를 나타내 주며, 빨리보기 기록(111)과 건너뛰기 기록(112)에 저장된 구간은 관심이 적은 구간으로 그 구간의 메타 정보를 이용하여 부정적 선호도의 추출에 사용될 수 있다.
- <108> 또한 다시 보기 기록(113)과 천천히 보기 기록(114)에 기록된 구간은 사용자가 관심을 보인 구간이라 판단하고 그 구간들의 메타 정보를 이용하여 긍정적 선호도의 추출에 사용될 수 있다.
- <109> 이 선호도 추출정보는 사용자의 선호도에 기반하여 특화된 서비스를 제공할 수 있는 환경을 조성해 준다.
- <110> 상기한 도1 내지 도3의 사용자 히스토리는 사용자에게 제공된 멀티미디어 콘텐츠에 대한 사용방법에 대한 기록만 가지거나, 혹은 사용자에게 제공된 멀티미디어 콘텐츠에 대한 사용양식에 대한 기록만 가지거나, 혹은 이 둘을 모두 가질 수 있다.
- <111> 도4는 본 발명에서 사용자 히스토리가 멀티미디어 콘텐츠 사용방법에 대한 기록을 가질 때 사용자 히스토리 정보(사용방법 기록)를 이용해서 멀티미디어 콘텐츠에 대한 지적 재산권 관리를 수행하는 경우의 멀티미디어 서비스 시스템을 나타내며, 사용방법 기

록과 허용 사용방법, 그리고 이 둘을 비교해서 프로그램(콘텐츠)의 사용을 제어하는 제어부를 포함하고 있다.

- <112> 이 시스템 구성은 사용자 히스토리가 멀티미디어 콘텐츠 사용양식에 대한 기록을 가질 때 사용자 히스토리 정보(사용방법 기록)를 이용해서 멀티미디어 콘텐츠에 대한 지적 재산권 관리를 수행하는 경우에도 그대로 적용될 수 있다.
- <113> 사용방법 기록(401)은 앞에서 설명한 바와같이 단순 소모 기록(402), 녹화기록(403), 백업저장기록(404), 전송기록(405), 프로그램 식별자(406)를 가진다.
- <114> 그리고, 상기 사용방법을 지적 재산권을 기반으로 허용하기 위하여 허용 사용방법(407)을 포함하는데, 허용 사용방법은 허용 단순 소모 횟수(408), 허용 녹화 횟수/방식(409), 허용 백업 횟수/방식(410), 허용 전송 횟수/방식(411), 프로그램 식별자(412)를 가진다.
- <115> 상기 사용방법 기록(401)과 허용 사용방법(407)은 프로그램 사용 제어부(400)에서 서로 비교되고, 그 비교 결과에 따라서 사용방법이 허용방법에 의해 제한된다.
- <116> 사용자가 해당 콘텐츠를 제공자로부터 제공 받을 때, 허용 소모 횟수, 허용 녹화 횟수, 허용 백업 횟수, 허용 전송 횟수 등과 같은 정보와 녹화/백업/전송시 허용 되는 포맷 등을 함께 제공 받는다면, 도1에 나타난 사용 양식 기록을 이용하여, 허용 되는 소모 양식 별로 지정 된 횟수를 사용하는 경우, 수신 장치에서 해당 양식의 사용을 중단시킬 수 있으며, 또한 사용자는 자신에게 허용된 전체 사용 횟수와 사용 가능한 횟수를 쉽게 확인 할 수 있다. 또한 이러한 방식으로 콘텐츠 제공자가 원하지 않는 방식의 사용을 제어 할 수 있으므로, 지적 재산권 보호의 한 방식이 될 수 있다.

<117> 상기 프로그램 사용 제어부(400)는 서버 또는 클라이언트가 될 수 있다.

<118> 한편, 본 발명의 사용자 히스토리 기반 멀티미디어 서비스 시스템에서 사용자 별로 사용 방법 정보와 사용 양식 정보를 관리 할 때, 각 콘텐츠 별로 그룹지어 진 사용 방법 정보와 사용 양식 정보를 관리하며, 각 그룹 별로 하나의 콘텐츠 레퍼런스를 보관한다.

<119> 이때 사용되는 콘텐츠 레퍼런스는 디지털 객체 아이디(Digital Object ID, DOI)나 CIDf(Content ID forum)의 CRID(콘텐츠 레퍼런스 아이디) 이거나 SMPTE의 UMID 와 같은 콘텐츠의 저장 위치에 독립적인 아이디를 사용하여, 언제나 콘텐츠에 접근이 가능하고, 또한 관련 메타 정보에의 접근이 가능하도록 하여, 히스토리에 가지고 있지 않은 메타 정보도 사용자 선호도 정보의 추출을 위하여 필요한 경우, 외부 또는 내부의 다른 저장 장치로부터 가져 올 수 있도록 한다.

【발명의 효과】

<120> 본 발명은 상기 기술한 것과 같이 멀티미디어 콘텐츠를 서비스 함에 있어서, 사용자 마다 사용자의 콘텐츠 사용 방법과 사용 양식을 기록함으로써, 콘텐츠마다 차별화된 지적 재산권 관리를 효율적으로 수행할 수 있으며, 사용자의 사용 패턴으로부터 사용자의 멀티미디어 콘텐츠에 대한 선호도 정보를 추출함으로써 사용자 중심적인 멀티미디어 서비스를 가능하게 하는 효과가 있다.

<121> 또한 본 발명은 기존과 같이 서버 중심적인 사용자 관리에서 벗어나 각 사용자 중심의 정보를 사용하기 때문에 사용자 중심적인 서비스가 가능하므로, 서버와 독립적으로

상기 기술된 목적을 수행할 수 있는 장점이 있다.

【특허청구범위】**【청구항 1】**

사용자 히스토리를 기반으로 하여 멀티미디어 서비스가 이루어질 때, 사용자에게 제공된 멀티미디어 콘텐츠를 사용자가 어떻게 사용하였는가를 기술하는 사용방법 (Consumption Type)에 대한 기록(정보)을 포함하는 사용자 히스토리 저장소와, 상기 저장된 사용자 히스토리 정보를 이용해서 해당 멀티미디어 콘텐츠의 사용을 제어하기 위한 제어수단을 포함하여 구성되는 것을 특징으로 하는 사용자 히스토리 기반 멀티미디어 서비스 시스템.

【청구항 2】

제 1 항에 있어서, 상기 제어수단이 지적 재산권에 기반하여 해당 멀티미디어 콘텐츠의 사용을 허용하거나 제한하는 것을 특징으로 하는 사용자 히스토리 기반 멀티미디어 서비스 시스템.

【청구항 3】

제 1 항에 있어서, 상기 사용방법은 일회성으로 콘텐츠를 사용하는 단순 소모, 콘텐츠의 녹화, 콘텐츠의 백업저장, 콘텐츠의 네트워크를 통한 전송 중에서 적어도 어느 하나 이상인 것을 특징으로 하는 사용자 히스토리 기반 멀티미디어 서비스 시스템.

【청구항 4】

제 1 항 또는 제 2 항에 있어서, 상기 제어수단은 사용자 히스토리 저장소에 저장된 사용방법 기록정보와 허용조건을 비교하여 허용된 범위안에서 사용자의 멀티미디어

콘텐츠 사용이 이루어지도록 멀티미디어 사용을 제한하거나 추가의 비용지불을 요구하는 것을 특징으로 하는 사용자 히스토리 기반 멀티미디어 서비스 시스템.

【청구항 5】

제 3 항에 있어서, 상기 단순 소모 기록은 사용자가 해당 멀티미디어 콘텐츠를 사용하기 시작한 시간이나 사용을 마친시간의 기록이고, 녹화 기록은 사용자가 콘텐츠를 녹화한 시간 및 녹화시의 포맷에 관한 기록이고, 백업 저장 기록은 사용자가 콘텐츠를 백업저장한 시간 및 백업시의 포맷에 관한 기록이고, 전송기록은 사용자가 콘텐츠를 전송한 시간 및 전송시의 포맷에 관한 기록인 것을 특징으로 하는 사용자 히스토리 기반 멀티미디어 서비스 시스템.

【청구항 6】

제 4 항에 있어서, 상기 콘텐츠의 사용을 허용하는 조건이, 해당 콘텐츠에 대해서 서비스되는 콘텐츠의 질(Quality)에 따라서 각각 다르게 설정되는 것을 특징으로 하는 사용자 히스토리 기반 멀티미디어 서비스 시스템.

【청구항 7】

사용자 히스토리를 기반으로 하여 멀티미디어 서비스가 이루어질 때, 사용자에게 제공된 멀티미디어 콘텐츠를 사용자가 어떤 양식으로 사용하였는가를 기술하는 사용양식(Consumption Behavior)에 대한 기록(정보)을 포함하는 사용자 히스토리 저장소와, 상기 저장된 사용자 히스토리 정보를 이용해서 해당 멀티미디어 콘텐츠에 대한 사용자 선호도 정보를 추출하는 선호도 추출수단을 포함하여 구성되는 것을 특징으로 하는 사용자 히스토리 기반 멀티미디어 서비스 시스템.

【청구항 8】

제 7 항에 있어서, 상기 사용양식은 하나의 콘텐츠 사용에 대한 정상마침, 빨리보기, 건너뛰기, 다시보기, 천천히 보기, 중단기록 중에서 적어도 어느 하나 이상인 것을 특징으로 하는 사용자 히스토리 기반 멀티미디어 서비스 시스템.

【청구항 9】

제 8 항에 있어서, 상기 정상마침 기록은 한 콘텐츠를 끝까지 시청했을 때 발생하는 기록이고, 상기 빨리보기 기록, 건너뛰기 기록, 다시보기 기록, 천천히 보기 기록은 그 사용양식을 시작한 위치 및 끝낸 위치, 또는 시작위치와 시작위치로부터의 구간길이에 관한 기록이고, 중단기록은 콘텐츠 시청을 중단한 위치 지정자인 것을 특징으로 하는 사용자 히스토리 기반 멀티미디어 서비스 시스템.

【청구항 10】

제 7 항에 있어서, 상기 중단기록은 시청 중단 이후 재시청할 경우 이전 중단 기록은 삭제되며, 다시 콘텐츠의 마지막 이전에 중단되었을 경우 최종 중단 위치가 중단 기록으로 기록되며, 콘텐츠의 마지막에서 중단되었을 경우 정상 마침으로 기록됨을 특징으로 하는 사용자 히스토리 기반 멀티미디어 서비스 시스템.

【청구항 11】

제 8 항에 있어서, 상기 사용 양식을 사용하여 사용자 선호도 정보를 추출함에 있어서, 빨리 보기, 건너뛰기로 기술된 구간은 선호도가 낮은 구간으로 설정하고, 다시 보기, 천천히 보기로 기술된 구간은 선호도가 높은 구간으로 설정하는 것을 특징으로 하는 사용자 히스토리 기반 멀티미디어 서비스 시스템.

【청구항 12】

제 1 항 또는 제 7 항에 있어서, 상기 사용자 히스토리 저장소는 이동 가능하고 디지털 데이터를 갱신저장할 수 있는 기록매체인 것을 특징으로 하는 사용자 히스토리 기반 멀티미디어 서비스 시스템.

【청구항 13】

제 1 항 또는 제 7 항에 있어서, 상기 사용자 히스토리가, 히스토리 정보의 제3자에 의한 액세스 여부를 허용하거나 금지, 또는 제한하기 위한 정보를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 사용자 히스토리 기반 멀티미디어 서비스 시스템.

【청구항 14】

제 1 항 또는 제 7 항에 있어서, 상기 사용자 히스토리가, 사용자의 멀티미디어 콘텐츠 사용에 따라서 이전의 사용정보를 새로운 사용정보로 자동갱신할 것인지의 여부를 나타내는 정보를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 사용자 히스토리 기반 멀티미디어 서비스 시스템.

【청구항 15】

멀티미디어 콘텐츠나 콘텐츠의 메타 정보를 액세스 할 수 있는 콘텐츠 레퍼런스와, 제공된 멀티미디어 콘텐츠를 사용자가 사용할 때 상기 멀티미디어 콘텐츠에 대응하는 사용자의 멀티미디어 콘텐츠 사용기록으로 이루어진 것을 특징으로 하는 멀티미디어 사용자 히스토리 정보구조.

【청구항 16】

제 15 항에 있어서, 상기 콘텐츠 레퍼런스는 콘텐츠의 저장위치에 독립적인 ID를

사용하여 언제나 콘텐츠에 접근이 가능하고, 또한 관련 메타 정보에의 접근이 가능하도록 한 것을 특징으로 하는 멀티미디어 사용자 히스토리 정보구조.

【청구항 17】

제 16 항에 있어서, 상기 콘텐츠 레퍼런스는 디지털 객체 아이디(Digital Object ID, DOI)나 CIDf(Content ID forum)의 CRID(콘텐츠 레퍼런스 아이디) 이거나 SMPTE의 UMID 인 것을 특징으로 하는 멀티미디어 사용자 히스토리 정보구조.

【청구항 18】

제 15 항에 있어서, 상기 사용자의 멀티미디어 콘텐츠에 대한 사용기록은 사용자에게 제공된 멀티미디어 콘텐츠를 사용자가 어떻게 사용하였는가를 기술하는 사용방법(Consumption Type)에 대한 기록을 포함하는 것을 특징으로 하는 멀티미디어 사용자 히스토리 정보구조.

【청구항 19】

제 18 항에 있어서, 상기 사용방법은 일회성으로 콘텐츠를 사용하는 단순 소모, 콘텐츠의 녹화, 콘텐츠의 백업저장, 콘텐츠의 네트워크를 통한 전송 중에서 적어도 어느 하나 이상인 것을 특징으로 하는 멀티미디어 사용자 히스토리 정보구조.

【청구항 20】

제 15 항에 있어서, 상기 사용자의 멀티미디어 콘텐츠에 대한 사용기록은 사용자에게 제공된 멀티미디어 콘텐츠를 사용자가 어떤 양식으로 사용하였는가를 기술하는 사용양식(Consumption Behavior)에 대한 기록을 포함하는 것을 특징으로 하는 멀티미디어 사용자 히스토리 정보구조.

【청구항 21】

제 20 항에 있어서, 상기 사용양식은 하나의 콘텐츠 사용에 대한 정상마침, 빨리보기, 건너뛰기, 다시보기, 천천히 보기, 중단기록 중에서 적어도 어느 하나 이상인 것을 특징으로 하는 멀티미디어 사용자 히스토리 정보구조.

【청구항 22】

(a). 사용자에게 제공된 멀티미디어 콘텐츠를 사용자가 어떻게 사용하였는가를 기술하는 사용방법(Consumption Type)에 대한 정보로서; 단순 소모 기록, 녹화기록, 백업 저장 기록, 전송기록을 포함하고 해당 콘텐츠를 나타내기 위한 프로그램 식별자와 제3자에 의한 상기 기록정보의 액세스 허용을 제어하기 위한 정보를 포함하고, (b). 사용자에게 제공된 멀티미디어 콘텐츠를 사용자가 어떤 양식으로 사용하였는가를 기술하는 사용양식(Consumption Behavior)에 대한 정보로서; 정상마침 기록, 빨리보기 기록, 건너뛰기 기록, 다시보기 기록, 천천히 보기 기록, 중단기록을 포함하고 해당 콘텐츠를 나타내기 위한 프로그램 식별자와 제3자에 의한 상기 기록정보의 액세스 허용을 제어하기 위한 정보를 포함하고, (c). 상기 사용방법과 사용양식의 기록정보에 대하여 자동갱신 여부를 설정하는 정보를 포함하여, 상기 기록정보를 기반으로 사용자 중심의 멀티미디어 서비스가 이루어질 수 있도록 한 것을 특징으로 하는 멀티미디어 사용자 히스토리 정보구조.

【청구항 23】

멀티미디어 콘텐츠의 서비스 수단과 멀티미디어 콘텐츠의 재생수단을 가지고 멀티미디어 콘텐츠를 제공하는 시스템에서; 멀티미디어 콘텐츠 서버로부터 클라이언트에게 멀티미디어 콘텐츠를 제공하는 단계, 상기 제공된 멀티미디어 콘텐츠를 사용할 때 상기

멀티미디어 콘텐츠에 대응하는 사용자의 콘텐츠 사용에 관한 행동양식을 기록하는 단계, 상기 기록된 사용자 행동양식을 기반으로 하여 멀티미디어 콘텐츠 서비스를 제어하는 단계로 이루어지는 것을 특징으로 하는 사용자 히스토리 기반 멀티미디어 서비스 시스템.

【청구항 24】

제 23 항에 있어서, 상기 사용자 행동양식은 사용자가 해당 멀티미디어 콘텐츠를 어떤 용도로 사용했는가를 기술하는 사용방법인 것을 특징으로 하는 사용자 히스토리 기반 멀티미디어 서비스 시스템.

【청구항 25】

제 24 항에 있어서, 상기 사용방법은 단순 시청용, 녹화용, 백업저장용, 전송용 중에서 적어도 어느 하나 이상인 것을 특징으로 하는 사용자 히스토리 기반 멀티미디어 서비스 시스템.

【청구항 26】

제 23 항에 있어서, 상기 사용자 행동양식은 해당 멀티미디어 콘텐츠에 대한 디스플레이나, 재생 구간의 이동을 언제 얼마만큼 실행하였는가를 기술하는 사용양식인 것을 특징으로 하는 사용자 히스토리 기반 멀티미디어 서비스 시스템.

【청구항 27】

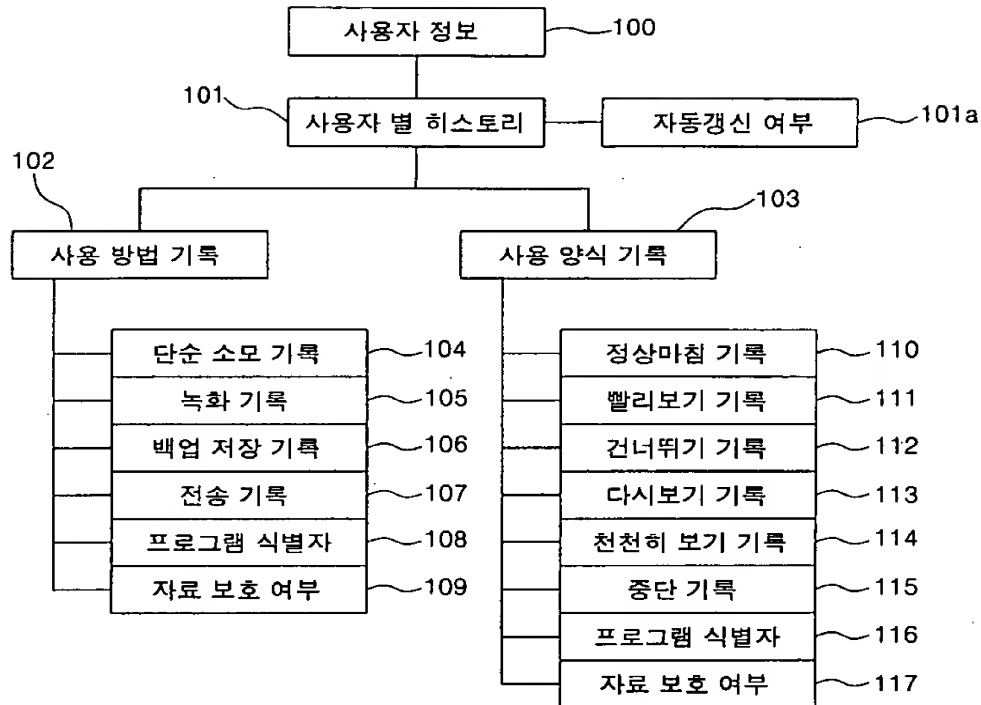
제 26 항에 있어서, 상기 사용양식은 하나의 콘텐츠 사용에 대한 정상마침, 빨리보기, 건너뛰기, 다시보기, 천천히 보기, 중단기록 중에서 적어도 어느 하나 이상인 것을 특징으로 하는 사용자 히스토리 기반 멀티미디어 서비스 시스템.

1020000040276

2001/5/

【도면】

【도 1】



【도 2】

<p>단순 소모 기록=(마침 시간)또는(시작 시간)</p> <p>녹화 기록=(녹화 시간, 녹화 포맷)</p> <p>백업 저장 기록=백업 시간, 저장 포맷)</p> <p>전송 기록=(전송 시간, 전송 포맷)</p>
<p>정상마침 기록=(0또는1)</p> <p>빨리보기 기록=(구간 시작, 구간 끝)또는(구간 시작, 구간 길이)</p> <p>건너뛰기 기록=(구간 시작, 구간 끝)또는(구간 시작, 구간 길이)</p> <p>다시보기 기록=(구간 시작, 구간 끝)또는(구간 시작, 구간 길이)</p> <p>천천히 보기 기록=(구간 시작, 구간 끝)또는(구간 시작, 구간 길이)</p> <p>중단 기록=(중단 위치 지점자)</p>

【도 3】

```

<complexType name="RecordOrTransferHistory">
  <element name="ActionTime" type="mds:TimePoint"
    minOccurs="0"/>
  <element name="ActionFormat" type="mds:MediaFormat"
    minOccurs="0"/>
</complexType>

<complexType name="ConsumptionType">
  <element name="SimplyPlayed" type="mds:TimePoint"
    minOccurs="0" maxOccurs="unbounded"/>
  <element name="Recorded" type="mds:RecordOrTransferHistory"
    minOccurs="0" maxOccurs="unbounded"/>
  <element name="Backedup" type="mds:RecordOrTransferHistory"
    minOccurs="0" maxOccurs="unbounded"/>
  <element name="Transferred" type="mds:RecordOrTransferHistory"
    minOccurs="0" maxOccurs="unbounded"/>
  <element name="ReferenceToProgram" type="mds:ReferenceToProgram"
    minOccurs="1"/>
  <attribute name="protection" type="Boolean" use="default"
    value="true"/>
</complexType>

<complexType name="ConsumptionBehavior">
  <element name="NormalFinish" type="xml:boolean" minOccurs="0"/>
  <element name="Skimmed" type="mds:MediaTime"
    minOccurs="0" maxOccurs="unbounded"/>
  <element name="Skipped" type="mds:MediaTime"
    minOccurs="0" maxOccurs="unbounded"/>
  <element name="slowed" type="mds:MediaTime"
    minOccurs="0" maxOccurs="unbounded"/>
  <element name="Replayed" type="mds:MediaTime"
    minOccurs="0" maxOccurs="unbounded"/>
  <element name="Stopped" type="mds:MediaTimePoint"
    minOccurs="0"/>
  <element name="ReferenceToProgram" type="mds:ReferenceToProgram"
    minOccurs="1"/>
  <attribute name="protection" type="Boolean" use="default"
    value="true"/>
</complexType>

<complexType name="UsageHistory">
  <element name="ConsumptionType" type="mds:ConsumptionType"
    minOccurs="0" maxOccurs="unbounded"/>
  <element name="ConsumptionBehavior" type="mds:ConsumptionBehavior"
    minOccurs="0" maxOccurs="unbounded"/>
  <attribute name="allowAutomaticUpdate" type="boolean"
    use="default" value="true"/>
</complexType>

```

【도 4】

